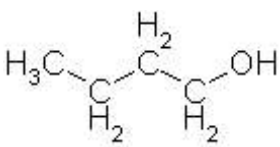
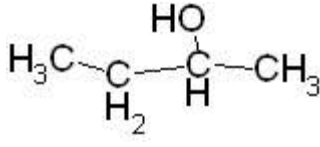
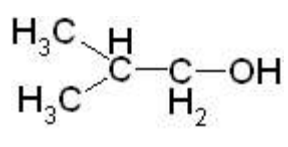
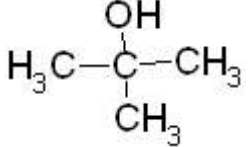


Datenblatt Alkohole

IUPAC-Name	Formel	Masse	Smp [° C]	Sdp [° C]	Dichte	WL	Trivialname
Methanol	CH ₃ OH	32,0	-97,0	64,5	0,793	unendl.	Methylalkohol
Ethanol	C ₂ H ₅ OH	46,1	-115,0	78,3	0,789	unendl.	Ethylalkohol
1-Propanol	C ₃ H ₇ OH	60,1	-126,0	97,0	0,804	unendl.	Propylalkohol
2-Propanol	CH ₃ CHOHCH ₃	60,1	-90,0	82,5	0,789	unendl.	Isopropanol
1-Butanol	C ₄ H ₉ OH	74,1	-78,8	118,0	0,81	7,9	Butylalkohol
2-Methyl-1-propanol	(CH ₃) ₂ CHCH ₂ OH	74,1	-108,0	108,0	0,802	10	Isobutanol
2-Butanol	CH ₃ CH ₂ CH(OH)CH ₃	74,1	-114,0	99,5	0,806	12,5	sek. Butanol
2-Methyl-2-propanol	(CH ₃) ₃ COH	74,1	25,5	83,0	0,789	unendl.	tert. Butanol
1-Pentanol	C ₅ H ₁₁ OH	88,2	-78,9	138,0	0,816	2,3	Amylalkohol
3-Methyl-1-butanol	CH ₃ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₂ OH	88,2	-117,2	131,1	0,805	2,0	Isoamylalkohol
2-Methyl-1-butanol	CH ₃ CH ₂ CH(CH ₃)CH ₂ OH	88,2		128,0	0,815	3,6	
2-Pentanol	CH ₃ (CH ₂) ₂ CH(OH)CH ₃	88,2	-73	119,0	0,805		
3-Pentanol	CH ₃ CH ₂ CH(OH)CH ₂ CH ₃	88,2	-69	115,6	0,816		
2,2-Dimethyl-1-propanol	(CH ₃) ₃ CCH ₂ OH	88,2	52,5	113,0	0,812		
3-Methyl-2-butanol	CH ₃ CH(CH ₃)CH(OH)CH ₃	88,2	-8,4	112,9	0,813		
2-Methyl-2-butanol	CH ₃ CH ₂ C(CH ₃)(OH)CH ₃	88,2	-9,0	102,4	0,805		tert. Pentylalkohol
1-Hexanol	C ₆ H ₁₃ OH	102,2	-52,0	156,5	0,819	0,6	
1-Heptanol	C ₇ H ₁₅ OH	116,2	-34,0	176,0	0,822	0,2	
1-Octanol	C ₈ H ₁₇ OH	130,2	-15,0	195,0	0,825	0,05	
1-Nonanol	CH ₃ (CH ₂) ₈ OH	142,3	-5,0	214,0			
1-Decanol	C ₁₀ H ₂₁ OH	158,2	6,0	228,0			
1-Dodecanol	C ₁₂ H ₂₅ OH	186,4	24,0				Laurylalkohol
1-Tetradecanol	C ₁₄ H ₂₉ OH	214,4	38,0				
1-Hexadecanol	C ₁₆ H ₃₃ OH	238,4	58	344,0			Cetylalkohol

Legende: WL: Wasserlöslichkeit in [g/100 g Wasser]; Dichte in [g/ml]

Strukturen von Alkoholen: Je nach Anzahl der C- und H-Atome, die an dem die Hydroxygruppe tragenden C-Atom gebunden sind, unterscheidet man zwischen **primären**, **sekundären** und **tertiären** C-Atomen.

			
1-Butanol	2-Butanol	2-Methyl-1-propanol	2-Methyl-2-propanol
primärer Alkohol	sekundärer Alkohol	primärer Alkohol	tertiärer Alkohol
C ist ein primäres C-Atom, weil es nur an ein weiteres C-Atom gebunden ist.	C ist ein sekundäres C-Atom, weil es an zwei weitere C-Atome gebunden ist.	C ist ein primäres C-Atom, weil es nur an ein weiteres C-Atom gebunden ist.	C ist ein tertiäres C-Atom, weil es an drei weitere C-Atome gebunden ist.

Arbeitsauftrag:

- Ermittle, wie viele **H-Atome** maximal und minimal ein primäres C-Atom, ein sekundäres und tertiäres C-Atom tragen kann!
- Wie viele C- bzw. H-Atome trägt ein **quartäres C-Atom**?
- Formuliere alle Strukturformeln der **Pentanole** und klassifiziere die unterschiedlichen Typen von C-Atomen mit entsprechender Benennung und unterschiedlichen Farben!